



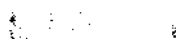
M A G Y A R

NÖVÉNYTANI LAPOK

SZERKESZTI ÉS KIADJA

KANITZ ÁGOST.

BCU Cluj / Central University Library Cluj



VII. ÉVFOLYAM.

ÖT KÖMETSZ. TÁBLÁVAL.

KOLOZSVÁRT

NYOMATOTT K. PAPP MIKLÓS ÖRÖKÖSEINÉL

MDCCCLXXXIII.



106512

BOLDOGÚLT ATYÁM EMLÉKÉNEK.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

T A R T A L O M:

- BORBÁS V. Az *Inula* Csatói és I. hybrida érdekében 39.
 CSATÓ J. Észrevételek DR SIMKOVICS LAJOS *Inula* hybrida
 című cikkére 23.
 HOLUBY J. L. Gombászáti apróságok V. 6. .
 KANITZ Á. A *Stirpium* Nomenclator Pannonicus egy ismeretlen Magyarhonban eszközölt kiadásáról 97.
 KANITZ A. I. ROEPER.
 Közlemények a Kolozsvári m. kir. tudomány-egyetem növénytani intézetéből XXXII. l. MENTOVICH; XXXIII—XXXVII. l. SCHAARSCHMIDT.
 MENTOVICH F. Adatok a *Loranthus*-kérgék ismeretéhez, különös tekintettel az azokban előjövő kristályos idioblastokra 17.
 MIKA K. A *Puccinia* *Malvacearum* Mont. Dél-Magyarországon 138.
 ROEPER Az *Anemone* *angulosáról* 146.
 SCHAARSCHMIDT Gy. *Fragmenta Phycologiae Bosniaco-Serbicae* I. 33.
 SCHAARSCHMIDT Gy. Adatok a *Synedra* *Ulna* (Nitzsch) Ehrenb. oszlásának bővebb ismeretéhez I. tab. 49.
 SCHAARSCHMIDT Gy. *Phlyctidium* *Haynaldii* n. sp. II. tab. 58.
 SCHAARSCHMIDT Gy. Némely *Chlorosporeák* vegetatív alakváltozásairól IV. tab. 103.
 SCHAARSCHMIDT Gy. Adatok a *Gongrosirák* fejlődéséhez V. tab. 129.

SIMKOVICS L. *Inula hybrida* BAUMG. 1.

SIMKOVICS L. Végyszavam a valódi *Inula hybridáról* 42.

SIMKOVICS L. *Quercus Haynaldiana* n. sp. s egyszersmind összes hazai tölgyfáink. III. tab. 63.

Fuss Mihály † 81.

KÖNYVISMERTETÉSEK.

Acta horti Petropolitani VIII. i. 72. VIII. ii. 152. ALESSI O. Escursiune Botanica in Romania si Dobrogea 91. ASCHERSON P. Beitrag zur Flora des nordwestlichen Kleinasien 92.

BENTHAM G. et HOOKER J. D. Genera Plantarum III. ii. 90. BOKORNY I. LOEW. BRANDZA Prodromus Florei Romane 91. BREFELD O. Botanische Untersuchungen über Hefenpilze V. 154.

CANDOLLE A. DE Nouvelles Remarques sur la Nomenclature botanique 113. CLOS D. Des organes intermédiaires entre la racine et la feuille et de l'appareil végétatif des Utriculaires 14. COOKE M. C. British Fresh-water Algae IV. 45.

ENGLER A. Ueber die Pilzvegetation des weissen oder toten Grundes in der Kieler Bucht 74.

GIBELLI G. Nuovi Studi sulla Malattia de Castagno detta dell' inchiostro 47. GIBELLI G. e PIROTTA R. Flora del Modenese e del Reggiano 15. GÖPPERT H. R. und MENGE A. Die Flora des Bernsteins I. 75.

HAUCK F. I. RABENHORST. HEURCK H. van Synopsis des Diatomées de Belgique VI. 153. HOOKER J. D. I. BENTHAM G.

KUNTZE O. Phytogeogenesis 153.

LINDEMANN ED. A Flora Chersonensis II. 91. LOEW O. und BOKORNY TH. Die chemische Kraftquelle in lebenden Protoplasma 7.

MENGE C. I. GOEPPERT.

NAEGELI C. von Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre 153.

PANCICS J. Gradska flora knezsevine Bugarszke 115. PFITZER E. Die Bacillariaceen 73. PIROTTA I. GIBELLI.

RABENHORST L. Kryptogamen-Flora von Deutschland etc. I. Pilze von Dr G. WINTER 3—11 Lief. 13. 12 Lief. 89. 13 Lief. 115. II. Die Meeresalgen von Dr F. HAUCK 2 Lief. 46. 3—6 Lief. 154. REHM H. Ascomycetes Lojkani 14. REICHENBACH H. G. LUDWIG und H. GUSTAV Deutschland's Flora I. Serie 219, 220. Heft. 90. REUSS I. SCHROEDER.

SCHROEDER J. VON und REUSS C. Die Beschädigung der Vegetation durch Rauch und die Oberhauser Hüttenrauchschäden 86.
SCHULZER MÜGGENBURZKI Deset dana u Djakovu 46.

VUKOTINOVICS L. DE Formae Quercuum Croaticarum in ditio-
ne Zagradiensi provenientium 115. — Noviji pokret u Botanici 116.

URBAN Zur Morphologie und Biologie der Rutaceen 92.

WAWRA H. VON FERNSEE Itinera Principium S. Coburgi I. 113.
WILLE N. Om Chrysopyxis bipes Stein og Dinobryon sertularia Eh-
renb. 26. WINTER I. RABENHORST. WITTRICK W. B. Om snöns och isens
flora, särskildt i de arktiske trakterna 88.

ZOFF W. Die Spaltpilze 73.

TUDÓS TÁRSASÁGOK.

London: Linnean Society 1882 nov. 2, 16 ül. 28.

Paris: Académie des Sciences 1882 oct. 23 - nov. 20 ül. 27.
dec. 4 ül. 48. dec. 11 - 1883 jan. 22 ül. 79. jan. 29 - febr. 12 ül. 95.
febr. 19 - apr. 9 ül. 116.

——: Société Linnéenne 1882 máj. 3 - oct. 2 ül. 27.

Róma: R. Accademia dei Lincei 1882 dec. 3 ül. 15.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

HALÁLOZÁSOK.

CESATI V. BÁRÓ 29. CSIKY S. 29. DUVAL JOUVE I. 123. FER-
MOND CH. 79. FILHOL E. 121. GULLIVER G. 16. HALL E. 15. HEER
O. 138. MÜLLER H. 158. NITSCHKE TH. 158. PARNELL R. 15. PEDI-
CINO N. 122. PETERS W. 95. RAVENSHAW TH. F. A. 15. REEKS H. 15.
RUHMER G. 122. SADLER J. 16. SCHRÖCKINGER VON NEUDENBERG J.
FREIHERR VON 16. SEBOTH J. 95. SIGMUND K. L. ILANORI LOVAG 29.
SPRIZENHOFER C. G. 159. UNVERRICHT C. 120. YOUNG A. R. 120.
VALENTIN G. G. 96.

KINEVEZÉSEK ÉS HABILITATIÓK.

BRIOSI G. 126. BUREAU E. 126. DINGLER H. 159. DODEL-PORT
159. KLEBS G. 126. LAWSON A. 16. MORI A. 159. PASQUALE G. A.
159. PIROTTA 159. SCHAARSCHMIDT GY. 126. SCHIMPER W. 159. UR-
BAN J. 96. WEISS J. E. 126. WORTMANN J. 126.

ÚTAZÓK.

JOHOW 16. REVERCHON E. 16. RUHMER 16. SCHIMPER W. 16.
SINTENIS P. 16.

SZEMÉLYI HIREK.

GIBELLI G. 126. WIESBAUER J. 126. WINTER G. 126.

NYILVÁNOS GYŰJTEMÉNYEK.

M. Nemz. Múzeum Budapest: HAZSLINSZKY, TAUSCHER 127.

PÁLYAKÉRDÉSEK: 117, 119.

SZÁRÍTOTT GYŰJTEMÉNYEK.

LINHART G. Magyarország gombái II. 127

ÁLLATNEVEK.

Gammarus 75. Infusorium 26. Limnaeus 130, 2. Paludina 132. Phylloxera 27, 78, 138.

NÖVÉNYNEVEK.

Abies 18. — **tineae** 76. **Abrotonum** 100. **Achillea** 32. **Achlyogeton** 60. **Achnanthes** 36. **Aconitum** 115. **Acroblaste** 137. **Acrodiscus** 154. **Adenandra** 93. **Adiantum** 100. **Aegilops** 7, 14, 47, 80, 9. — (**Psalliota**) 6. **Agathosma** 94. **Agraphis** 27. **Agrimonia** 100. **Agropyrum** 124. **Agrostis** 125. **Aira** 123. **Aldrovandia** 34, 126. **Alga** 8, 9, 10, 33, 4, 45, 50, 89, 103, 4, 6, 10, 1, 8, 20, 9. **Allium** 100, 16. **Alpidium** 154. **Althaea** 138. **Athenia** 125. **Alysma** 102. **Amaranthus** 31. **Ambrosinia** 30. **Amphipleura** 35. **Amphiroa** 154. **Amphora** 34. **Ancylonema** 89. **Anemone** 100, 46, 7, 8, 9, 50, 1. **Anthemis** 116. **Antirrhineae** 122. **Anthostoma** 159. **Araucaria** 20, 76. — **ites** 76. **Arbor Judae** 100. **Armerius** 100. **Armoracia** 100. **Artemisia** 100. **Arundo** 100, 25. **Asclepiadeae** 28. **Ascomycetes** 14, 127, 55, 7. **Ascophyllum** 154. **Athyrium** 28. **Atriplex** 100. **Avena** 123. **Azolla** 14.

Bacillariaceae 33, 4, 49, 50, 3, 5, 73, 89. **Bacillus** 15, 174. **bacteridie charb.** 78. **Bacterium** 127. **Bambusina** 88. **barany iröm** 102. **Barbarea** 115. **Barosma** 93. **Basidiomycetes** 115, 57. **Batrachospermum** 10. **Battarea**, 31, 2. **Reggiatoa** 75. **Besenkrant** 109. **betterave** 27, 78. **Beyeria** 28. **Biserrula** 90. **blé** 77, 95. **Bombax** 101. **Bonnemaisonia** 154. **Boronia** 94. **borostyán** 101. **Botrydium** 104, 35. — **aceae**. 45. **Brandpilze** 154. **Brassica** 79. **Bromeliaceae** 114. **Bromus** 124. **Bryophyllum** 124. **Bugla** 100.

Café 117. *Calamintha* 100. *Calceolus Mariae* 102. *Calodendron* 93. *Camellia* 21. *Camomilla* 101. *Campanula* 27, 116. *candelaria arbor* 100. *Caragana* 15. *Cardamine* 32. *Carex* 28, 123, 4, 5. *Carpinus* 100. *Caryophyllineae* 114. *Cassia* 28. *castagno* 47. *Catabrosa* 123. *Catenaria* 60. *Catenella* 154. *Caulacanthus* 154. *Cephalotus* 15. *Ceramiaceae* 46. *Cerastium* 116. *Cesatia* 29. *Chaetangia-ceae* 46. *Chaetophora* 111, 2. — *ceae* 157. *Chamaemelum* 101. *champignon* 78, 117, 8, 9, 26, 8, 159. *Chara* 33, 9, 106, 43. — *ceae* 39. *Characium* 104. *charbon* 27. *cherfa* 102. *Chlamydomonas* 88. *Chlorococcus* 105. *Chlorophyceae* 33. *Chlorosporeae* 103, 4, 11, 2. *Chlorotylum* 105, 37. *Choiromyces* 6. *Choisya* 94. *Chondria* 154. *Chondrus* 154. *Chondrymenia* 154. *Chromophyton* 26, 7. *Chroococcus* 88, 109. — *ceae* 34. *Chroolepus* 106, 12, 35, 7. — *idaceae* 137. *Chrysomonas* 27. *Chrysopyxis* 26. *Chrysymenia* 154. *Chylocladium* 154. *Chytridium* 58, 9, 60, 1, 2. — *aceae* 59, 60, 1. *Cinchona* 16. *Cirsium* 116. *Citrageo* 101. *Citrus* 21, 94. *Cladochytrium* 60. *Cladomyces* 75. *Cladophora* 33, 9, 88, 137. — *ceae* 39. *Clavaria* 7. *Clematis* 101. *Closterium* 38, 50. *Cocconeis* 36. *Coleanthus* 124. *Coleochaete* 105, 12, 37. *Coleonema* 92. *Coleus* 32. *Conferva* 38, 45, 6, 88, 104, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 1, 2, 29, 35, 7. — *ceae* 45, 89, 137. *Coniferae* 19, 20, 76, 7, 143. *Coniomycetes* 30. *Conium* 16. *Constantinea* 154. *Convolvulus* 101. *Corallina* 154. — *ceae* 154. *Corolliflorae* 91. *Coronilla* 90. *Correa* 94. *Corrigiola* 27. *Corylus* 101. *Cosmarium* 37, 8, 88, 9. *Cotoneum* 101. *Craterellus* 7. *crystalline* 116. *Cruciferae* 48. *Crypsis* 124. *Cryptogamae* 15, 30, 84, 6, 90, 118. *Cryptomenia* 154. — *ceae* 154. *Cryptomycetes* 30. *Crypto-Raphideae* 153. *Cucurbita* 80. *Cuminum* 101. *Cupressineae* 76, 77. *Cupressinoxylon* 77. *Cupuliferae* 48. *Cusparia* 94. *Cyanophyceae* 103, 11, 2. *Cycas* 28. *Cyclostigma* 141. *Cylindrocapsa* 105. *Cylindrocystis* 88, 104, 5. *Cymatopleura* 37. *Cymbella* 34. *Cynosurus* 124. *Cypéracées* 125. *Cyrtandraceae* 122. *Cystodonium* 154. *Cystosira* 154. *Cytisus* 27.

Damara 77. *Dasya* 154. *Delesseria* 154. — *ceae* 154. *Delphinium* 27. *Desmidiaceae* 37, 45, 50, 89. *Dianthus* 123. *Diatoma* 8. — *cea* 45, 122, 53. *Dicotyledones* 79, 121. *Dictamnus* 92. *Dictyota* 154. *Dictyopteris* 154. *Digenea* 154. *Dilleniaceae* 28. *Dinobryon* 26, 7. *Diosma* 93. *Diplodia (Sphaeropsis)* 48. *Dischidia* 15. *Discomycetes* 14, 115. *Dispora* 74. *Docidium* 88. *Dracaena* 21. *Dracunculus* 101. *Draparnaldia* 115, 31. *Drosera* 158, 9. *Dryandra* 141. *Dumontia* 154.

Ectocarpaceae 154. *Elatine* 74. *Encyonema* 34. *Endoclonium* 105. *Entomophthorei* 157. *Entyloma* 156. *Ephedra* 20. *Epipyxis* 27. *Epithemia* 34, 6. *Equisetum* 28, 123, 4. *Ericaceae* 152. *Eriostemon*

94. Erythrochiton 94. Euactis 124. Euastrum 88. Eunotia 34, 6. —
 eae 50, 7. Eupatorium 100, 1. Exobasidium 157. *ezörío fiu* 102.

Fastigiaria 154. Fauchea 154. *felci* 32. Ficus 6, 101. *fighe*
 101. Filix 91. Florideae 46, 154. *fougères* 123, 4. Fucus 154. —
 ceae 154. — oideae 154. Fungus 15, 128, 44, 60. — nuncupatus
 Crepitus lupinus 101.

Geaster 6, 7. Geinitzia 140. Gelidium 154. — ceae 154. Ge-
 minella 156. Genipa 28. Genista 27. Gesneriaceae 122. Geum 116.
 Gigartina 154. — ceae 154. Ginkgo 142, 3. *glaciale* 116. Glauco-
 thrix 110, 1, 2. Gloeocapsa 88, 111, 2. Gloeocystis 104, 5, 12. Gloe-
 otilla 88, 135. Glyceria 123. Glycyrrhiza 90. Gnetaceae 20, 76, 117.
 gombák 46. Gomphonema 20, 3. Gongrosira 104, 6, 11, 29, 30, 1,
 2, 4, 5, 6, 7. Gossypium 101. Gracilaria 154. Gramineae 90, 123,
 4, 5, 6. Grateloupia 154. gyapot 101. Gymnoascus 157. Gymno-
 gongras 154. Gymnospermae 20, 3.

Haematococcus 137. Halidrys 154. Haloduction 154. Halo-
 phila 123. Halymenia 154. Hantzschia 37. Hedera 101. Heeria 138.
Hefenpilze 154. Helianthus 9, 10. Heliotropium 101. Helvella 7.
 Hepatica 84, 146, 7, 8, 9, 50, 1. Hieracium 116, 58. Himanthalia
 154. *holgymal* 101. *hölgy máj* 101. Hormiscia 88, 109. Hormospor-
 a 104, 5, 6. Hydrocharideae 90. Hydroduction 104. Hydrolapathum
 154. Hygrocrocis 96. Hymenomycetes 14, 115, 27. Hypnaea 154.
 — ceae 154. Hypodermii 157.

Inula 1, 2, 3, 4, 5, 6, 23, 4, 5, 6, 39, 40, 1, 2, 3, 4, 5. Isatis
 78. Isoetes 32. *Isten nyila* 100.

Jouvea 123. Juncus 123, 4, 5. Jussieua 15.

Kadsura 28. Kallymenia 154. *Kastanienbaum* 142. *kephir*
 74. *keykens* 100. *Kiefern* 140. Knorria 141. *kömény* 101. *kirmys*
 74. *kygyo trunk* 101.

Labrusca 101. Laburnum 27. Lappa 158. Lauendula 101.
 Laurencia 154. Leersia 123. Lentinus 28. Leotia 7. Lepidodendron
 141. Leptosira 137. Lichenes 118, 21, 8, 59. Liliaspodelus 101.
Liliom 101. Limnophila 14. Limodorum 122. Linaria 122. Litho-
 phyllum 154. Lithothamnium 154. Lloydia 139. Lobeliaceae 114.
 Loranthus 17, 8, 20, 2. — ceae 17, 8, 9, 20, 3. Lysimachia 96.

Macria 32. *maïs* 78. Malva 138. *matra fiu* 101. Medicago 90.
 Melannoma 48. Melastomaceae 138. Melilotus 90. Melissa 101. Me-
 lissophyllum 101. Melobesia 154. Melopepo 101. Melosira 37, 49.
 Mentha 28, 100. Mesembrianthemum 23, 78, 116, 122. Micrococcus
 74. Microspora 106. Microsporon 74. Microthamnion 137. Milii con-
 triti-flos 101. Mimoseae 114. *mohar köles* 101. *moh* 89. Monas 26,
 7, 75. Monilia 127. Monochlamydeae 31. Monocotyledoneae 90, 121,

5. Mousses 118. *Muraya* 94. *Myrionema* 154. *Myriophyllum* 14. *Myrtacea* 95.

Nád 100. *Nagyobb fulak* 101. *Napra néző fiu* 101. *Narcissus* 101. *Nasturtium* 100. *Navicula* 34, 5, 88. *Nemastoma* 154. *Nematomyceae* 45. *Nepeta* 101. *Nepenthes* 15. *Nerium* 19. *Nitophyllum* 154. *Nitzschia* 37, 89. *noyer* 139. *Nostoc* 10, 34, 122, 31. *nux arelana* 101.

Obelidium 60. *obruta* 100. *Odontidium* 34. 7, 53, 4. *Oedogonium* 50, 110. *Oenanthe* 116. *Olpidiopsis* 59, 60. *Oocystis* 88, 110, 2. *Oomycetes* 115. *Ophiocytium* 38. *opium* 27. *Orchidées* 27. *Ornithogalum* 125. *Ornithopus* 90. *ortie* 124. *Oscillaria* 34, 88. *Oxytropis* 90. *östör* 100.

Padina 154. *Pagetophila* 88. *Palmella* 104, 5, 6, 12. — *ceae* 111. *Palmiers* 126. *Panicum* 124. *Papaver* 121. *Papilionaceae* 72. *Passiflora* 28. *pasyth* 101. *Penium* 88. *pervenches* 27. *Petersia* 95. *Phaeophyceae* 154. *Phaeosporea* 105. *Phaeozoosporea* 154. *Phanerogamae* 12, 30, 3, 84. *Phaseolus* 79. *Phlyctidium* 58, 9, 60, 1, 2. *Phragmidiothrix* 75. *Phycochromaceae* 89. *Phyllophora* 154. *Physematopitys* 77. *Pilinia* 137. *Pilobolus* 28. *Pilosella* 101. *Pilularia* 124. *Pilze* 89. *Pimpinella* 16. *Pinites* 77. *Pinnularia* 35, 53, 5, 6, 7. *Pinus* 77, 140, 1. *Pirola* 102. *Pithophoraceae* 45. *Pleistictis* 14. *Pleurococcus* 38, 88, 104, 5, 12. *Pleurotaenium* 38. *Plocamium* 154. *Poa* 101, 123. *Podocarpeae* 76. *Polycarpicae* 114. *Polyedrium* 38. *Polygonatum* 27. *Polyides* 154. *Polyphagus* 60. *Polyporus* 10, 122. *Polyrhina* 60. *Polysiphonia* 154. *Populus* 143. *Primula* 101. *Protococcus* 104, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 2, 3. *Pseudodamasonium* 102. *Psilotum* 79, 95, 116, 7. *Ptelea* 94. *Puccinia* 32, 138. *Pyrenomycetes* 14, 31, 159.

Quercus 64, 5, 6, 7, 8, 9, 70, 1, 102, 15, 26.

Ramularia 127. *Randia* 28. *Ranunculaceae* 28, 72. *Raphanus* 100. *Ravenia* 93. *Rhizidium* 60. *Rhizoclonium* 137. *Rhodomela* 154. — *ceae* 154. *Rhodophyllis* 154. *Rhodymenia* 154. — *ceae* 154. *Rhytiphlaea* 154. *Ricardia* 154. *Ricotia* 30. *Rivularia* 131. — *ceae* 131. *Rhoicosphaenia* 53. *ros* 102. *Rosa* 158. *Rosellinia* 31. *Rozella* 6. *Ruscus* 126. *Ruta* 92, 100. — *ceae* 92. *Ruscus* 126.

Saccharomyces 157. *Saccopodium* 60. *Saffran zinnö veray* 101. *Sagitta Dei* 100. *Salix* 10. *Salvinia* 14. *Sangues* 79. *Santonium* 102. *Sapindus* 80. *Saprolegnia* 61. *Sarcophyllis* 154. *Sargassum* 154. *Sarothamnus* 27. *Saxe-Gothea* 20. *Saxifraga* 31. *Scleropoa* 125. *Scorpiurus* 90. *Scytonema* 88, 110. *Secotium* 31. *Semecarpus* 28. *Scabiosa* 102. *Scenedesmus* 38. *Scirpus* 124, 5. *Schizochlamys* 109, 12. *Schizogonium* 112. *Schizomycetes* 74, 103, 4, 12, 5. *Schyzimonia*

154. Senecio 116. *seprő ruta* 100. Sequoia 140, 3. Seriphium 102. Sethia 28. Sigillaria 144. Siligo 102. Simmondsia 31. Siphonaceae 137. Siphonocladaceae 137. Sirosyphon 112. Skimmia 94. Solieriaceae 154. *Spaltpölze* 73. Spartina 27, Sphaerella 88, 9, 127. Sphaerococcus 154. — aceae 154. Sphaeroplea 8, 9, 10, 45. Spilanthus 29. Spirogyra 8, 9, 10, 2, 3. Splanchnomyces 6. Spongiocarpeae 154. Sporobolus 124. Stauroneis 33, 5, 88. Stereococcus 135. Stichococcus 111, 2. Stigeoclonium 104, 5, 12, 35, 7. Stigonema 88. Stipa 125. Suriraya 56. Symphyandra 27. Synedra 37, 49, 50, 1, 4, 5, 6, 7, 8. Syringa 10.

Tamus 28. Taonia 155. *tauazi első verag* 101. Taxites 76. Taxus 76. — inae 76. *tengeri iröm* 102. Terpsinoë 49. Tetmemorus 88. Tetrachytrium 60. *teusk ali fiechke fiu* 102. Thalia 122. Thecaphora 156. Tilletia 156. Todea 78. *torma* 100. Torquearia 28. Torreyia 76. Torula 48. Trapa 14. Tremellini 14, 155, 7. Trentepohlia 135, 7. Trifolium 90. Triphasia 94. Tuber 6, 23.

Ulothrix 38, 9, 61, 2, 88, 106, 8, 9, 12, 31. 5. — aceae 38, 137. Ulva 105. — ceae 45, 137. Umbelliferae 29, 30. Uredinei 14, 127. Ustilaginei 127, 154, 5, 6, 7. Utricularia 14, 126.

Vad zölő 101. Vallisneria 10. Vaucheria 46, 96, 104, 6, 29. — ceae 45. Vidalia 154. vignes 78, 9, 80, 95. Vincetoxicum 28. Viola 110. Volvox 74. Vulpia 126.

Welwitschia 20, 2. Woroninia 46. Woronina 60.

Zieria 94. Zostera 126. Zurloa 32. Zygnema 8, 38. — ceae 38. Zygochytrium 60.

Hirdetések: Deutsche botanische Monatsschrift 160. FR. GANZENMÜLLER Botanisir-Stöcke etc. 96. Magyarország gombái II. 128, 44, 60. Publications botanique de M. C. ROUMEGUÈRE 128. Revue mycologique 159.

MAGYAR NÖVÉNYTANI LAPOK

SZERKESZTI ÉS KIADJA

KANITZ ÁGOST.

VII. ÉVF. 73. SZ.

1883. JANUAR.

MINDEN JOG FENNTARTATIK.

TARTALOM: *Inula hybrida* Baumg. etc. SIMKOVICS L. — Gombászati apróságok V. HOLUBY J. L. — Könyvismertetések: LOEW und BOKORNY Die chemische Kraftquelle im lebenden Protoplasma. RABENHORST-WINTER Kryptogamen-Flora von Deutschland I. 3—11 Lief. REHM Ascomycetes Lojkan. CLOS Des organes intermédiaires entre la racine et la feuille et de l'appareil végétatif des Utriculaires. GIBELLI e PIROTTA Flora del Modenese e del Reggiano. — Tudós társaságok. — Halálozások. — Kinevezések. — Utazók.

INULA HYBRIDA

BAUMG. herb. I et En. III (1816) 132.

DR. SIMKOVICS LAJOS-TÓL.

A „Denkschriften der Math.-Naturwissenschaftl. Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Wien“ XLIV. kötetéből érdekes különnyomat jelent meg 1881 végén, DR. BECK GÜNTHER-től, mely *Inulae Europae* címen, Európa *Inuláinak* monografikus feldolgozását tartalmazza.

E műben szerző a BAUMGARTEN *I. hybridájt* azonosnak veszi azon Bécs-vidéki *Inulával*, melyet NEHLREICH a Flora von Nieder-Oestereich 336. l. *I. germanico-ensifolia*-nak nevezett el megkülönböztetésül az *I. hybrida* BAUMG.-tól; másrészt azonban nem tudja értelmezni a SCHUR Enumeratiójának *I. hybridájt*. Ez már magában is eléggé feltűnt előttem, mert SCHUR a BAUMGARTEN herbariumát éveken át használta s így neki az igazi BAUMGARTEN-féle *I. hybridát*, mely most is megtekinthető a BAUMGARTEN herbariumában, helyesen kellett ismernie.

De feltűnt előttem e különben becses műben az is, hogy BECK az *Inula Vaaliensis* TAUSCHER-t, — melyet mellesleg legyen mondva, BECK tévesen ír *I. valiensis*-nek, minthogy e faji

név Vaal községétől lett leszármaztatva, — szintén az *I. hybrida* túljes synonymjaként sorolja fel, holott én addig az *I. Vaaliensist* a Bécsiek *I. hybridájától* eltérőnek tartottam.

A Bécsiek vagyis KOCH Synopsisának *I. hybridáját* kétségen kívül helyesen értelmezte NEILREICH az *I. Germanica* L. és *I. ensifolia* L. korcsának, s e növény meg van herbariumomban úgy DR. HALÁCSY-tól, ki azt „an steinigen Abhängen des Eichkogels bei Mödling 1873 Juli.“ gyűjté; valamint meg van az nálam mint a DR. KERNER A. által kiadott Flora exsiccata Austro-Hungarica 245. számú növénye, melyet maga BECK gyűjtött az Austriából ismert második és pedig fő lelethelyen t. i. a Leopoldsbergen Bécs mellett.

Viszont az *I. Vaaliensis*-ből originalis példányom van megboldogult barátomtól TAUSCHER-től, ki azt az eredeti vignet szerint *I. salicina* × *ensifolia*-nak véli, mert úgymond *I. ensifolia* és *salicina* közt „e lapidosis calcareis prope pagum Vaal 1871 Jul. 26.“ találta s gyűjtötte azt.

I. Vaaliensis-ből azonban más révén is került herbariumomba bőséges anyag. E növény ugyanis középső Erdélyben eléggé el van terjedve s én azt ott észleltem és szedtem a Bilakon Gyulafehérvár mellett, a Herzsán Nagy-Enyed mellett, de különösen Kolozsvár szénamezőin a Tekintővölgyben a Koporsóknál, hol azt 1878 július 15. százával lehetett volna gyűjteni. Miként TAUSCHER, úgy én is napos száraz hegylejtőkön észleltem e növényt és pedig ott, hol *I. ensifolia* lép fel sereg számra s hozzá, nem ugyan az *I. salicina* L., hanem az *I. aspera* POIR. (*I. cordata* BOISS. sec. BECK l. c. p. 303) társul. Én nem is tartom sem a TAUSCHER originalis *I. Vaaliensis*-ét, sem a tőle mitsem különböző Erdélyi növényt az *I. salicina* L.-től származó keresztesedésnek. Hiszen *I. salicina* először nem is nő „in lapidosis calcareis“, de meg *I. salicina* egyáltalán nem terem Budapest széles vidékén, oda érve Vaal községét is, hanem terem ott *I. aspera* POIR. és az *I. salicina*-t helyettesítő *I. pseudo-salicina* SIMK. Így hát TAUSCHER az *I. aspera* valamely alakját tekinthette *I. salicina*-nak, mert az *I. aspera* POIR. „in lapidosis calcareis“ is megterem.

Ezek szerint tehát én az *I. Vaaliensist* az *I. aspera* és *I. ensifolia*-ból eredő keresznek tekintem. Már ebből is látszik, hogy az Erdélyben oly elterjedt *I. Vaaliensis* nem lehet egy a Bécsiek *I. hybridájával*, vagyis a NEILREICH *I. germanico-ensifolia*-jával.

Az *I. Germanica* L.-nek apró fészkei ugyancsak rövid s vékony kocsánúak, ezért egyszersmind sűrűn állanak sátorozó virágzatukban; továbbá fészkeinek pikkelyei aprók, keskenyek, a fészkekhez simulók s bőrformák, legfeljebb csekélyke csúcsuk zöldes.

E tulajdonságok részleges átszarmazásának az *I. germanico-ensifolia* NEILR.-on is meg van világos nyoma, mert annál vagyis a Bécsiek *I. hybridá*-nál aránylag kicsinyek a fészkek, rövid kocsánúak és tömötten állók, azonfelül pedig a fészkek pikkelyei elég kicsinyek, odasimulók és bőrformák, vagy a csúcsokon tűnik elő a rendesen csekély, de már elég széles zöld végződés. Azonban az *I. germanico-ensifolia* fészkek pikkelyeinek még nincs világosan megkülönböztethető függeléke s a hol van, ott az rövid s odasimuló.

Ellenben az *I. Vaaliensis*-nél aránylag hosszú és erőteljesebb kocsánokon emelkednek a fészkek s a sátorvirágzat, melyet alkotnak, nem tömött, hanem laza és szétálló. Ritkán magános fészkü főágakra is akadunk. A fészkek általában véve valamivel nagyobbak is mint az *I. germanico-ensifolia* NEILR.-nál és különösen karakterezik azokat pikkelyeik. Az *I. Vaaliensis* fészkek pikkelyei ugyanis nagyobbak, a legalsók nagy zöld függelékbe nyúlnak meg, az ezek után következő felsőbbek már rövidebb zöld függelékkel bírnak, de az általában véve jól kivehető, tojásdad háromszögű, alapján többnyire be van szűkülve, csúcsával pedig néha berzedten eláll. Eme karakterező tulajdonságai az *I. Vaaliensis*t nemcsak az *I. germanico-ensifolia*-tól különböztetik, hanem igen közel hozzák az *I. Vrabélyiana* KERN.-hez is, melytől egynémely alakja csak kisebb fészkei által tér el.

Felette kíváncsi volt ezek után annak az eldöntése, vajon a BAUMGARTEN herbariumának originalis *I. hybridá* megegyezik-e a Flora exsiccata Austro-Hungarica 245. számú Bécsi *I. hybridá*-val, mert ha megegyezett volna, akkor az *I. Vaaliensis*t faji önállóságra kellett volna emelnünk. Midőn ezért a K. M. Természettudományi Társulattól kapott megbízatásom érdekében Nagy-Szebenben a BAUMGARTEN herbariumát tanulmányozni szerencsés lehettem, e kérdésnek megoldását a magammal vitt összehasonlító anyag segélyével el nem mulasztottam.

E vizsgálat már az első pillanattól kezdve újlag azt deríté ki, hogy a BAUMGARTEN herbariumának *I. hybridá* nem a Koch Synopsisának s nem a Bécsiek e nemű növénye, ha-

nem hogy az nem egyéb, mint a TAUSCHER által *I. Vaaliensis*-nek nevezett növény. Helyesen követte tehát NEILREICH a JANKA nézetét akkor, midőn a Bécsi növényt megkülönböztette a BAUMGARTEN *I. hybridájától* és igaza volt nemcsak JANKÁ-nak, de SCHUR-nak is abban, hogy a BAUMGARTEN növénye nem a Bécsi *I. germanico-ensifolia* NEILR.

BAUMGARTEN herbariumának íveiben én oly *Inulákat* találtam, melyeknek fészkei hosszú nyeleken állanak és laza jókora sátorvirágzatot képeznek, melyeknél a fészkek az *I. aspera*-énál vagy *I. Vrabelyiana*-énál jóval kisebbek és melyeknél az alsó fészkepikkelyek nagy, megnyúlt zöld függelékkal birnak, a felsőbbek pedig megszűkülnek ott, hol jókora és zöldszínű, tojásdad háromszögű s berzedten kihajló függelékükbe folytatódnak.

ÉS BAUMGARTEN ezen eredeti példányaira, az *I. hybrida* eredeti diagnosisának kifejezései is szépen reá illenek, megerősítve a példányok valódiságát. A következő kitételek: „pedunculis inaequaliter longis, apice incrassatis, bracteis 2 vel 3 oblongo-lanceolatis auctis; anthodii squamis viridibus“ csak a BAUMGARTEN herbariumának *I. hybridájára* vagyis a TAUSCHER *I. Vaaliensis*-ére illenek reá; nem illenek reá ellenben a Bécsi *I. germanico-ensifoliára*, melynél a pedunculi non longi, sed breves, a bracteák non oblongo-lanceolati et aucti és az anthodiumok pikkelyei non virides, sed pallidi, coriacei.

Mielőtt most még az alább következő összefoglalásra térnék, meg kell jegyeznem, hogy BAUMGARTEN herbariumában egy darab *I. Transsilvanica* SCHUR is található, magának az auctornak SCHUR-nak kezéből és gyűjtéséből. Ez az *I. Transsilvanica* szintén nem egyéb mint a BAUMGARTEN igazi *I. hybridájának* egy alakja, a mely állításomnak sem a SCHUR eredeti diagnosisa, sem a lelethely legkevésbé sem mond ellen, sőt SCHUR az En. 312. l. maga mondja: „*I. media* M.B. und *I. hybrida* BAUMG. dürften vielleicht durch meine *I. Transsilvanica* = *I. cordato-germanica* SCHUR repräsentirt werden.“ A mondottakból folyó eredmény már most a következőkép foglalható össze:

a) *Synonymia* :

1. *Inula hybrida* BAUMG. En. III. (1816) 132.

Syn: *I. hybrida* (ensifolia \times squarrosa) JANKA in NEILR. Nied. Oesterr. (1859) 337. — *I. hybrida* et *I. transsilvanica* SCHUR! En. (1866) 312. — *I. Vaaliensis* TAUSCHER exsicc. (1871). — *I. hybrida* SIMK. MNL. II. (1878) 148.

2. *Inula germanica-ensifolia* NEILR. Nied. Oesterr. (1859) 336.

Syn: *I. hybrida* KOCH Syn. ed. 2. (1843) 393. — *I. hybrida* NEILR. Flora von Wien (1846) 231. — *I. hybrida* KOV. Fl. exsicc. n. 147. — *I. hybrida* REICHB. Icones XVI. t. 33. — *I. hybrida* FUSS Flora (1866) 317. — *I. hybrida* KERNER Vegetations-Verh. Oest. bot. Zeitschr. XXI. (1871) 61. ? *I. hybrida* BOEB. in Budapest és környéke leírása I. (1879) 197. — *I. hybrida* BECK Inulae Europae (1881) 312, — pro parte; BECK in KERNER Schedae et Flora exs. Austro-Hungarica (1881) n. 245, — non BAUMG. Itt volnának még megemlítenők legalább részben azon synonymok is, melyeket BECK az Inulae Europae 312. l. az ő *I. hybrida*-jához von. Továbbá ide tartozik a BECK Inulae Europae-jában a 313. l. megkülönböztetett két varietas u. m.:

I. hybrida α) *villosa* BECK l. c. = *I. ensifolia* × *sapergermanica* SIMK. MNL. II. (1878) 148. — *I. Csatói* BOEB. in BECK In. 313.

I. hybrida β) *glabriuscula* BECK l. c. = *Inula hybrida* BECK exs. in KERN. Fl. exs. Austro-Hungarica n. 245.

b) *Distributio geographica*:

Inula hybrida BAUMG. biztos lelethelyei eddig csak a következők: Segesvár am weiten Berg (BAUMG. En. III. 132); Bilak Borbánd mellett s a szénamezők Kolozsvár mellett (SCHUR En. 312); a Herzsahegy Nagy-Enyed mellett!; Vaal községe Budapest közelében (TAUSCHER exsicc!)

A többi lelethelyek, melyekről *I. hybrida* BAUMG. a BECK Inulae Europae művében idézve van, nem bizonyosak, s ezért utólagos revisiót kívánnak.

c) *Diagnosis*:

Inula hybrida BAUMG.! — *Inula* e sectione *Bubonium*; anthodiis e minoribus, in ramis fastigiatis (raro solitariis), plus minus elongatis pedunculiformibus laxe corymbosis; involucri phyllis exterioribus plerumque elongatis exceptaque basi coriaceis sub appendice herbacea triangulari ovata plerumque constrictis; ligulis involucrum fere aequantibus; foliis reticulato-nervosis neque parallele venosis, margine scabris denticulatisque, lanceolatis, aut infimis oblongis. —

Differt: ab *Inula Vrabelyiana* KERN., *I. salicina* L., *I. pseudo-salicina* SIMK., *I. aspera* Poir. — anthodiis evidenter mino-

ribus; ab. *I. ensifolia* L. foliorum venis non paralellis; ab *I. germanico-ensifolia* NEILR., anthodiis in ramis longioribus, cras-sioribus laxe corymbosis, et appendice phyllorum involucri manifesto, majore, basi plerumque constricto, neque sensin in apiculum rotundato abeunte.

Est species verisimiliter hybrida, ex *I. aspera* POIR. et *I. ensifolia* L. orta.

GOMBÁSZATI APRÓSÁGOK.

HOLUBY L. JÓZSEF-től.

V. *)

Múlt évben kaptam egynehány ép és friss földalatti gombát, mely Árvamegyében Isztebne közelében szorgalmasan gyűjtetik s „fehér szarvasgomba“ név alatt ismeretes és az urak asztalára fehér trüfola gyanánt kerül. Ebből egynehány szeletet HAZSLINSZKY tanár urnak küldtem meghatározás végett, ki azt *Choiromyces me-andriiformis* névvel jelöli. Igen érdekes volna mindazon földalatti gombát, mely honunk különböző vidékein „trüfola“ vagy „szarvas gomba“ név alatt használtatik, összegyűjteni s hazánk hirneves gom-bászainak (SCHULZER kapitány, KALCHBRENNER esperes vagy HAZSLINSZKY tanár uraknak) biztos meghatározás végett és pedig — ha csak lehetséges — friss példányokban beküldeni. Mikor 1857 év Augusztus havában a Lubinai (Nyitram.) községi faiskola felásatá-sánál jelen voltam, több dió-, egészen almanagyságú fehér földalatti gombát találtam, melyet Pozsonyban boldogult BOLLA fehér trüfolá-nak (*Tuber albidum* CAESALP.) határozott meg. Ebből még egy pél-dány, mely HAZSLINSZKY kezében is volt, gyűjteményemben meg van. H. azonban nem *Tuber*-nek, hanem *Splanchnomyces Magnatum* (CORDA)-nak határozta meg.

Midőn múlt télen a Nemes-Podhradi urasági kert melegházá-ban a csinos *Agaricus* (*Psalliota*) *haemorrhoidarius* SCHULTZ. után néztem, nagy meglepetésemre a *Ficus stipulata* alatt, mely a Bosáci erdőből hozott földbe ültettetett, több gyönyörű *Geastert* találtam. Ezeket HAZSLINSZKY mint *G. limbatus* FR.-t határozta meg.

Van tehát Trencsénmegyében és pedig Nemes-Podhrad köze-lében a *Geastri rigidi* ¹⁾ csoportból három faj, úgymint: *G. limba-tus* FR., *G. Michelianus* WGS. és *G. rufescens* PERS.; a *Geastri as-*

*) Lásd MNL. II. 68—71, 89—91; III. 17—19, 103—104.

¹⁾ L. HAZSLINSZKY Bemerkungen zu den deutsch. und ung. Geas-ter-Arten Verh. des Bot. Ver. der Prov. Brandenb. XXIV. Abh. p. 135—137.

tomi egyedül a *G. vulgaris* CORDA (*G. hygrometricus* AUT.) által van képviselve. Csak az a baj, hogy holott a *G. vulgaris* minden évben több helyen található, a *G. rufescens* csak a gombáknak különösen kedvező időjárásban s akkor is ritkán fordul elő, a *G. limbatus* és *G. Michelianus* eddig csak egyetlen egyszer találtattak 8—20 példányban. A *G. limbatus* termőhelyét most is szorgalmasan öntözgetem, s minthogy a föld tele van myceliummal, reményelem, hogy e ritka, honunkban eddig csak itt és KALCHBRENNER által Szepes-Olaszi mellett (I. HAZSL. Magyarhon Hasgombái pag. 13) talált gombát ismét egynehány tökéletes példányban gyűjthetem.

Agaricus deliciosus L., mely fenyvesekben (úgy Nyitra. Ó-Tura mellett) igen gyakori s nagy mennyiségben gyűjtetik, ecetbe becsinalva jóízű eledelt szolgáltat, Nemes-Podragy közelében igen ritka s az az egynehány példány, melyet Októberben találtam, nem oly élénk színű, mint az Ó-Turai. Népünknel „Rydzik“ név alatt ismeretes.

Sohasem látam a fekete tölcséralakú *Craterellus Cornucopides* P.-t oly nagymennyiségben és oly óriási nagyságú példányokban, mint September és Október havakban a Bosáci völgy minden erdeiben. Sokkal ritkább az ugyanakkor itt először talált *Craterellus sinuosus* FR. A múlt évben gyűjtött *Clavariák* közül említendő *C. Krombholzii* FR. tiszta fehér, viasznemű, felette változó alakú, mindenütt erdőkben; *C. cinerea* BULL. csak egynehány szép példányban Resetárovec erdőben és *C. crispula* LK. egész éven át az urasági kert melegházában a nevezett *Geaster limbatus* társaságában nő. *Leotia lubrica* PERS. és *Helvella crispa* FR. több helyen észleltetett. Az itten említett gombafajokon kívül sok mást is szedtem, de minthogy azok meghatározása nem egészen biztos, azok neveit egyelőre nem akarom közzétenni.

KÖNYVISMERTETÉSEK.

Die chemische Kraftquelle im lebenden Protoplasma. Theoretisch begründet und experimentell nachgewiesen von OSCAR LOEW und THOMAS BOKORNY in München. (Mit zwei colorirten Tafel.) Zugleich zweite Auflage zu: „Die chemische Ursache des Lebens.“ München 1882. J. A. Finsterlin I—VIII. 100 pp. 8°.

1] A dolgozat első része „Theoretischer Teil,“ mely egyedül LOEW-től származik, az albumin képződésével foglalkozik. L. nézete megközelíti a HUNT-ét, ki szerint a protein anyagok cukor és ammoniakból képződnek és a cukor nitriljeit képviselik, L. szerint pedig valószínű, hogy az albumin épügy mint a cukor egy aránylag egy-

szerű szerkezetű test tömörülési terméke és CHOH — mely a methylenoxyd isomerje — az első, fehérnyeképzésre szolgáló csoport, ezt a penészek képezhetik oxydálás által pl. az ecetsavból. Négy ily csoportból és egy molecül-ammoniából egy még elő nem állított test, az asparaginsav aldehydje construálható $\text{C}_4\text{H}_7\text{NO}_2$, melyből L. további condensálással $\text{C}_{72}\text{H}_{112}\text{N}_{18}\text{SO}_{22}$ képletet vezet le, mint a fehérnye chemiai alkatának legegyszerűbb képét. Egy ily kész fehérnyecomplexumban még 12 felesleges aldehydcsoporthoz van, mi által nemcsak előrehaladó polymerizálások lehetségesek, hanem az aldehydcsoporthoz szokatlan energiája folytán erős molecularis mozgás jön létre, mely az élet oka. Fontos L. szerint a különbség az élet és az életerő fogalma között; az életerő azonos az aldehydcsoporthoz electricus differentiákra visszavezethető energiájával, az élet ellenben az összeredmény, melyet a complicált protoplasma ezen erő segítségével létrehoz. Ezen különbségből világos, hogy ezen energia megszűnése nemcsak, hanem az activ albumin moleculái összefüggésének megzavarása is az élet folyamatát is lehetetlenné teszi akkor is, ha ezen erő még jelen van. Az élő fehérnyében, az élő sejtek protoplasmájában az aldehydcsoporthoz kimutatására sz. igen hígított ezüstoldatot használtak. Ebből az élő sejtek fém-ezüstöt választanak le, a holtak ezt nem teszik, s így az élő és a halott fehérnye közötti különbség ki van mutatva, ezen különbség az activ és a passiv fehérnye magatartásában nyilvánul.

Ezen elmélet támogatására szolgálnak sz. a II-ik, a kísérleti részben leírt vizsgálataik, melyek szerint az „élet reactió“-ja abban nyilvánul, hogy az élő növényi protoplasma platin, higany, arany és főleg ezüst alkalikus oldataiból a fémeket leválasztja, míg a holt protoplasma nem választja le.

A kísérletekre egyszerű *Algák*, (*Spirogyrák*, *Zygnemák*) használtak, melyek chemiai alkata előbb meg lett vizsgálva. Az eredmény röviden: hamútartalom nagyon változó 0.09—15% (mind a száraz anyagra számítva); víztartalom 85—90%; zsírtartalom, beleértve a lecithint is *Spirogyráknál* 6—9%; egy csermelyben élő *Vaucheria*-nál pedig 14.9% emelkedett; cukor rendszeren igen kis mennyiségben, vagy éppen nem fordul elő; keményítő a chlorophylltestekben mindig; növényi nyálka főleg a *Zygnema cruciatum*-ban nagy mennyiségben; vasat kékítő cseranyag a *Spirogyrákban*, *Zygnemában* található, míg *Sphaeroplea annulina*-nál nyomok sincsenek, úgysok *Diatomáknál* sem. A cseranyag felismerésére igen alkalmas reagensnek találták a vasgálicot.

Az élet reactiója legjobban sikerült a *Spirogyráknál* alkalikus ezüstoldattal, az ezüst ammoniákos oldatban kalival vagy vízesen

mészhydráttal alkalmaztatott, mindkét esetben a hígítás úgy történt, hogy egy rész NO_3Ag jutott 100,000 rész vízre, vagy egy rész Ag 157,500 rész vízre. A vizsgálandó növényekből egy kevés jól elosztva $\frac{1}{2}$ —1 lit. oldatban állott 6—12 óráig; ha az oldat 30° -ra melegítettett, a reakció gyorsabban előállott, sokszor már egy félóra alatt. A reakció a plasma megfeketülésében nyilvánult, mi a leválasztott fémezüstitől okoztatott. Előbb bármily módon tökéletesen megölt sejtek ezen oldatokban sohasem festődtek meg, kitűnik tehát ezen körülményből, hogy az ezüst-reakció az életmozgásának hatása. Ellentvethetni ezen reakciónak, hogy a sejtek megölésénél egy festőanyag válik ki, ez azonban nem lehetséges, mivel az oldott testek kiszivárgása, így a *Spirogyrákban* néha előjövő szőlőcukor kiszabadulása oly lassan megy végbe, hogy a tényleg kimaradó feketére festésnek még mindig fel kellene lépnie. Tömör ezüst-oldatok a reakciót nem idézik elő vagy csak nyomokban festenek, mivel a plasmát igen gyorsan megölik; ez is azt bizonyítja, hogy itt egy reakcióval van dolgunk, mely az életmozgással legszorosabb viszonyban áll. A reakció lassú fellépése folytán fel kell tennünk, hogy az élő protoplasma kémiai jellemét a reagentiában hosszabb ideig változatlan megőrzi. De ez nincs így valamennyi protoplasmánál; némely organismusok (p. *Sphaeroplea*) protoplasmája oly alkotású, hogy a legkisebb káros behatás rögtön az egész tömegre átszarmazik, mikor is a kémiai változás a struktur-változással karöltve jelentkezik.

A mészhydráttal aljassá tett ezüstoldat hatása némileg eltérő, ezen folyadékban a reakció egyenletesebben jelentkezik, s ezenfelül a chlorophylltestek is, melyek a kális ezüstoldatban gyakran színtelenek maradtak ebben szépen feketére festődtek. — Habár ezen reakciók a legérzékenyebbekhez sorolhatók, mégis a tizszeresen hígított oldatokban is 12 óra múltával fellépett az ezüstreakció majdnem minden sejtben, a reakció határát a huszszoros hígításnál érték el sz. midőn az ezüst tartalma $\frac{1}{5000000}$ -nál kevesebb volt. A *Spirogyrákon* nyert eredmények általánosíthatása végett más édesvízi *Algák*, magosb növények szőrei és complicált szövettömegei is, mint ágak, levelek és gyökök is megvizsgáltattak. Igen szépen sikerült a reakció az *Alsophila australis* R. Br. levélnyel-szőrein, az egész protoplasma megfeketedett s gyakran a sejtek végein sokkal erősebben, mi a protoplasmának két ellenkező irányú polárosságára és sűrűséggyarapodására utal. Megölt szőrök nyomát sem mutatták a reakciónak. A gyökök viselete a *Helianthus annuus* csírnövényein vizsgáltott, mely egészen a sziklevelekig belemártatott az A. folyadékba (a kális ammoniakos ezüstoldatba) 12 óra múlva az egész gyökér a hy-

pocotyl szárrészletig megfeketedett. Hogy a nyugvó plasma is reagál, kitűnt a *Helianthus annuus* magvain, melyek felezve az oldatba tétettek, *Salix caprea*-, *Cornus mascula*- és *Syringa-vulgaris*-szárak metszési síkjaikon 12 óra alatt szintén megfekedtek, a *Vallisneria spiralis* levelei hasonlóan pozitív eredményt nyújtottak, jól reagáltak a penészek közül a *Polyporus dryadeus* mycelszállai. Ezen példák közül kitűnik, hogy az ezüst leválasztás az élő protoplasma lényeges tulajdonsága, habár különböző mértékben jelentkezik, sőt néha ki is maradhat, de ezen kivételes esetekben is fel lett derítve a negatív reakció oka.

Ilyen kivételes növény p. a *Sphaeroplea annulina* Ag. mely rendkívül érzékeny, úgy, hogy 0.0001% AgNO₃ vizes oldata, sőt destillált víz is feltűnő gyorsan halált hozott; ezen rendkívüli érzékenység magyarázza a reakció kimaradását, *Sphaeroplea* különben igen csekély zsírtartalma által is különbözik a többi *Algáktól*. Hogy a plasma zsírtartalma és érzékenysége között összefüggés van, kitűnt abból, hogy a copuláló *Spirogyráknak* nyúlványaiikkal kölcsönösen összefüggő sejtjeiben ezüst nem választatik le, itt ugyanis az egymást vonzó plasmatómekék kölcsönös érintkezése folytán a belső mozgás a legmagasb fokra emelkedik, ennek folytán nagyobb az anyag, főleg zsírelhasználás, mi gyengülést okoz. Ezen zsírfogyasztás hyperosmiumsavval csakugyan ki is mutatható, mivel tehát az osmium- és ezüstreakció között tökéletes párhuzamosság észlelhető, ebből következik, hogy rendkívül finoman beágyazott zsír (ill. lecithin) a plasma ellenállását növeli. *Nostoc* és *Batrachospermum*-nál szintén nem mutatkozik a reakció, itt igen valószínű az, hogy az elnyálkásodott sejthártya gátolja a reagens érintkezését a protoplasmával. Magash növények szerveinél a cuticula hasonló szerepet játszik.

Penészeknél a negatív eredmény oka a protoplasma igen gyors elhalásában rejlik.

Az állati protoplasma nagy érzékenysége miatt szintén hamarabb elhal, semhogy a lassan fellépő reakció jelentkezhetnék.

A különböző okok miatt elhaló *Algák* viselete az ezüstreagens iránt *Spirogyrákon* lett tanulmányozva. Kíéheztetett *Sp.* közt még a 7. napon is 50% reagált, sőt még a 9. napon is sok sejt választott le ezüstöt. Itatós papírban kiszívott, aztán 12 óráig tömör kénsav fölött tartott *Sp.*-ből már csak néhány sejt reagált. Mozsárban szétdörzsölt *Sp.* csak egyes pontokon feketedtek meg, itt az élet utolsó nyomait lehetett láthatóvá tenni. Magos hőmérsék hatása abban nyilvánult, hogy 65° túl már nyomokban sem reagáltak a *Sp. condensata* setjei. Inductió szikrákat vezetve át a *Sp. quininan*, re-

actió nem mutatkozott. Chloroform után még 5% reagál, szénsavval (24 óráig tartó) fullasztás után ezüst nem választatott le többé. Savak hasonlóan hatnak, alkali oldatok a hígítás foka szerint különbözőn hatnak, fémmérgek lassan ölnek, alkaloidok (strychnin, chinin, morphin, atropin, pyridin, piperidin, nicotin, coniin stb.) nem gátolják a reactió fellépését. A strichnin hatása lett legbehatóbban vizsgálva s kitűnt, hogy a strychninezett sejtek nem vesztek el ezüstreducáló képességüket.

Mindezen kísérletek mutatják, hogy egy bizonyos fokig lehet az élő protoplasmával chemiailag operálni a nélkül, hogy azon csoportok elenyésznének, melyek élénk mozgásuk által az élet tünetnyeit feltételezik. Az életet két egymástól független működés eredményének tekintik, ezek

1. a belsőleg igen complicált protoplasma organisatiója;
2. a mozgatóerő, mely az aldehycsoportok energiájában nyilvánul. Ha a legtöbb esetben is az elhalásnál a szerkezet megsemmisülése az aldehycsoportok bomlásával karöltve jár, mégis vannak esetek, melyekben a halál egyoldalú, vagy csak chemiai, vagy csak mechanikai. Első esetben a szerkezet megzavarása nem áll elő egy időben az aldehycsoportok felbomlásával (p. hígított organicus savak által megölésnél), a második esetben a szerkezet egészen az életműködések lehetetlenné válásáig megzavartatik, mialatt az aldehycsoportok épségben maradtak (alkali sók által megölésnél).

Ezen tanulmány végeredményei:

1. Az E. PFLÜGER-től 1875. elméleti úton lehozott tétel, hogy az élő és holt protoplasma között chemiai különbség létezik — helyes

2. Ezen chemiai különbség abban áll, hogy élő állapotban aldehycsoportok vannak jelen, melyek az elhalásnál áthelyezkedés által eltűnnek.

3. Az aldehycsoportok jelenléte az activ albuminban az életmozgást, az oxydáló és reducáló folyamatokat, a légzést a plasmában kielégítő módon magyarázza.

4. A protoplasma organisatiója — felépítése activ albumin-moleculékból — az életműködések létrejöttéhez épen oly fontos, mint aldehydtermészete.

5. Lecithinnek egyenletes beágyazása által a chemiai áthelyezkedés némely káros behatásoknál lassítva lesz s nem halad karöltve a protoplasma structurájának szétrombolásával.

6. A protoplasmában, melybe molecularisan lecithin van beágyazva, némely organicus anyagok, főleg alkaloidok hatása által

az organisatió szétrombolásával az activ albumin aldehyd jelleme megőriztetik.

Ezen tanulmány eredményeit KRETSCHMAR¹ saját vizsgálatai alapján törekedett megdönteni. Szerinte nem világos, hogy mily joggal tulajdonít L. a fehérnye-moleculnek 12 felesleges aldehycsoportot. Továbbá kétségbe vonja, hogy a strychninnel kezelt *Spirogyrák* protoplasmája élt volna, mivel L. és B. leírásából az ellenkezőre kell következtetni. K. azt találta, hogy a holt protoplasma is ezen reagenssel szintén feketére festődik. Víz-, aether-, carbol-gőzben megölt *Sp.*-ák mind feketére festődtek, sőt ha a folyadék nem tartalmazott ezüstöt, csak kálit (1 ccm. káliegygűlék 1000 ccm. vízre) ebben is sok *Sp.* sejt szürke, sőt némely intensiv fekete lett, s bárha az alkáli, úgylátszik, gyorsan megöli a *Sp.* plasmáját, mégis a reductió L. és B. szerint csak lassanként menne végbe!

Nem hígított alkalis ezüstoldatból is gyorsan festődtek a *Sp.* szálak, ennek oka a cseranyagban van, mely akkor is reducálja az ezüstoldatot, ha egy rész ezüst 19.000-sz. vízben van oldva.

*Phanerogam*knál is azt tapasztalta, hogy a megölt és eleven plasma az ezüstreagenssel szemben egyformán viselik magukat. A festés főleg a sértés helyén mutatkozik intensiven.

KRETSCHMAR támadására a két szerző² hangsúlyozza, hogy a sejtekben a cseranyagnak az ezüstreagenssel fellépő barna festését összetévesztette az ezüstreductióval. Cseranyag ugyan kevés jön elő a *Spirogyrák*ban, de mégis jelentékeny barnulást idézhet elő (l. t. I. fig. 7). A kálivál megszürkülést, mely egészen a „megfeketedésig“! fokozódhatik, odakell szerintük reducálni, hogy a plasma átlátszatlan lett az erős szemcséződés miatt s csak a hiányos mikroszkop lehetett oka K. hibás magyarázatának, mert ha behatóbban s jobban tanulmányozza a dolgot, láthatta volna, hogy ép ezen szemcséződés reducálja nagyban az ezüstöt, épúgy, mint a strychninnel fellépő erős szemcséződés. Többi téves állításai is L. és B. művének felületese tanulmányozásából erednek.

Különben LOEW³ jónak találta bővebb magyarázatát adni nem chemicusok számára az első dolgozatában foglalt chemiai tételeknek s kifejezéseknek. Kifejti az aldehydnek (COH egy vegyértékű csoport, mely régebben formylnek neveztetett, s melynek mindig egy alkohol s egy sav felel meg) a tömörülés condensatió (több molecul egyesülése carbonképződéssel) és polymerisatió (több molecul egyesülése

¹ Das Reagens auf Leben Bot. Zeitung XL. (1882) 675—685 coll.

² Nachschrift Bot. Zeitung XL. (1882) 834—835 coll.

³ Ueber den chemischen Charakter des lebenden Protoplasmas Bot. Zeitung XL. (1882) 827—832 coll.

oxigénképződéssel) fogalmát s okát adja az aldehidesoport (mialatt nem aldehidek csoportját, vagy sorozatát, hanem egy specifikus atomcsoportosítást kell érteni) nagy mozgékonyságának. Ennek oka az, hogy közvetlen és ugyanazon carbonatomhoz az electropositiv hydrogen és electronegativ oxigénatom van kapcsolva, melyek egymással egyesülni törekszenek, de ennek ellentáll a carbon affinitása mindkettőjükhöz, minek eredménye az erős atomlengés.

J. REINKE és újabban A. MORI némely növényben csekély mennyiségű illó aldehydét mutattak ki, előbbi a szőlő-, fűz-, nyár-, tűlevelűek, utóbbi a rózsa és zab leveleiben. Ezen észleletek semmi összefüggésben sincsenek LOEW reakciójával, mivel ép a legjobb vizsgálati anyag a *Spirogyra* legkisebb nyomát sem mutatták semmi illó vagy kivonható aldehydnek. Ezen reakció a chlorophyllal sem függ össze, ez oly aldehidesoportokra mutat, melyek az activ albumin tömegében szorosan kötve vannak, melyek organisált alakja a protoplasma. A reakció sikere attól függ, hogy tartalmaz-e a protoplasma lecithint molecularisan beágyazva, mert ekkor a chemiai ellentállás nagyobb s a chemiai áthelyezkedés sem rögtön, hanem lassabban érvényesül, mint a protoplasma szervezetének szétbomlása.

BVégre MORI azon kísérletét cáfolják szerzők,⁴ mely szerint ha protoplasma fuchsinkénessavval vagyis kénsavval szintelenített rosanilinoldattal kezeltetik, vörösszinű lesz, miből M. formaldehydre következtetett. Ez csalódás, mivel ezen összeköttetés a levegővel érintkezve, magára is megvörösödik, míg a levegő kizárásával a szineződés elmarad.

SCH. Gy.

DR. L. RABENHORST's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. I. Band. Pilze von Dr. G. WINTER Do-cent der Botanik an der Universität und am eidgenöss. Polytechnicum zu Zürich. 3—9. Lieferung Leipzig Verlag von Eduard Kummer 1882. 145—624 pp. 10. 11. Lieferung Leipzig Verlag von Eduard Kummer 1883. 625—752 pp. 8°. [I. MNL. IV. 162. V. 41.]

2) A munka több füzetre fog terjedni, mint kezdetben tervezve volt, de ha más esetekben ezt méltán nem látják szivesen, azt ezen munkára nézve annál is inkább előnyösnek találjuk, mert ez gyakorlati hasznavehetőségére nézve éppen ez által sokat nyer. Az

⁴ Kann fuchsinschweflige Säure als microchemisches Reagens auf Aldehyde benutzt werden? Bot. Zeitung XL. (1882) 832—834 coll.

előttünk levő füzetekben befejeztetnek az *Uredineák* (145—270 l.), tárgyaltnak a *Tremellineák* (270—290 l.) és a *Hymenomycetek* (290—752 l.); ezen utóbbi család ismertetésénél szerző lehetőleg FRIES *Hymenomyces Europaei* c. munkájához csatlakozik s a sporák alakjára és nagyságára telhetőleg ügyelt. Az *Agaricusok* sporáik színe szerint rendszeren öt sectióba osztatnak, ezen színárnyalatok egy igen sikerült táblán lesznek feltüntetve.

Ascomycetes Lojkani lecti in Hungaria, Transsilvania et Galicia auctore DRE H. REHM, Ratisbonensi. Budapestini 1882. Sumptibus Auctoris. Berolini apud R. Friedländer et fil. 4 innum. 70 num. pp. 8^o

3] Igen jó gondolat volt szerző részéről a LOJKA-tól gyűjtött *Ascomycetekre* vonatkozó részben már ismeretes adatait összeállítani és rendszeresen feldolgozni.

A munkácska 92 *Discomyces* és 101 *Pyrenomyces*szel foglalkozik, melyek között több oly faj van, melyet LOJKA fedezett fel és R. állított mint újat fel. A *Pyrenomyces*tek közt van egy új genus is *Pleistiectis* (egy fajjal *P. propolidioides*), mely először LOJKA-tól a Betyezáton, azután ARNOLD-tól Kúhtei (Oetz) m. találtatott Tyrolisban. A LOJKA-tól felfedezett novumok egy része REHM-től származott példányokban ki is adatott ismeretes *Ascomycet*-gyűjteményében.

Des organes intermédiaires entre la racine et la feuille, et de l'appareil végétatif des Utriculaires par M. D. CLOS. [Extr. des Mém. de l'Ac. des sciences, inscr. et belles-lettres de Toulouse 1-er sem. 1882.] 19 pp. 8. 1 tabb. 4^o

4] Szerző szerint különböző családokhoz tartozó növényeknél a levelek és függelékes gyökök közt mutatkozó átmeneti közvetítő szerveket lehet megkülönböztetni, melyek rögtön (*Trapa*, *Salvinia*, *Azolla*), vagy észrevétlenül őrvös levelű fajoknál (*Limnophila racemosa*, *L. polystachia*, *Myriophyllum intermedium*, *M. siculum*, *M. verticillatum*, *Elatine Alsinastrum*) mutatkoznak s talán phyllorhizoknak nevezhetők. Életműködésük különféle lehet. Az Európai *Utriculariák* víz alatti részei, melyek dichotom elágazódást mutatnak, szintén egy közvetítő rendszert a szár, gyökér és levél közt mutatnak fel, mely majdnem ezen három szerv fusiója, e szerint meg lehet megkülönböztetni „appareil filamenteux, les fausses feuilles ou foliastres“. A Francia fajokon előjövő tömlők a legkülönbözlebb morfológiai értékkel bírhatnak. Az „appareil filamenteux“ egyszerű kinö-

vései, tekintettel a különféle életműködésekre, összehasonlíthatók a *Nepenthes* urnáival és igen valószínűleg a *Cephalotus* és *Dischidia* ascidiaival, a *Caragana Chamlagu* és más csőtések véletlen csészéivel, vagy a *Jussiaea* léggyökereivel, melyek a szervek egy külön csoportját képviselik.

Flora del Modenese e del Reggiano dei Professori G. GIBELLI e R. PIROTTA Modena Tipogr. di G. T. Vincenzi e nipoti 1882. [Estr. dagli Atti della Soc. dei Naturalisti di Modena Serie III. Vol. I. (1882)] 196 pp. 8°

5] Eddig a fennemlített terület specialis enumeratiója nem létezett, a két szerző az irodalomban elszórt adatokat összekereste és számos kirándulásain nyert adataival egyetemben ezen füzetben összeállította. Szerzők most csak az edényes növényeket említik fel, a többi *Kryptogamokról* máskor fognak szólni.

TUDÓS TÁRSASÁGOK.

R. Accademia dei Lincei Roma. 1882. Dec. 3. ül PERRONCITO E. „Sull' attenuazione del virus carbonchioso“ (p. 29—31). — PERRONCITO E. „Sulla tenacità del virus carbonchioso nelle sue forme di spora, di *Bacillus Anthracis* di Cohn“ (p. 31—34). — PASSERINI e BELTRAMI „Fungi siculi novi.“ (p. 35—39). (T.A.L.)

HALÁLOZÁSOK.

PARNELL RICHARD MD. † Edinburghb. 1882. ichthyológiával és botanikával foglalkozott, növényteni értekezései főkép agrostographiaiak.

REEKS HENRY * Standen-b. (Berks) 1838. † Manor House-b. (Thrupton, Andover) 1882 febr. 20. Leginkább ornithológiával foglalkozott, de közölt egynehány az Angol florára vonatkozó értekezést is. (E.J.)

HALL ELIHU ismeretes növénygyűjtő az Oregon és Kel. Kansasban talált növényekről a sajtó útján is közölt észrevételeket, † Athensb. (Éjsz. Am. Illinois áll.) 1882 sept. 24. 60 éves korában. (BC.)

RAVENSHAW THOMAS FITZ ARTHUR, late rector of Pewsey, Wilts † Londonban 1882 sept. 26. 53 év. koráb. Több nagybecsű értekezéssel gyarapította az Angol Flora ismeretét. (E.J.)

GULLIVER GEORGE * Badenburyb. 1804. jun. 4. † Canterburyb. 1882. nov. 17. Számos értekezései hazája phanerogam és kryptogam növényeire és az azokban előforduló ásványos krystályokra vonatkoznak.

SCHRÖCKINGER VON NEUDENBERG JULIUS Freiherr von egykor osztályfőnök az Osztrák földmívelési ministeriumban † Bécsb. 1882. dec. 1. sokat diletantuskodott a természetrajz terén és következő című értekezést irt: „Ueber die Vermengung des im Handel vorkommenden *Semen Pinpinellae Anisi* mit *Semen Conii maculati*.“ Verh. der zool. bot. Ges. Wien XI. (1861) Abh. p. 185—188. Az ötvenes évek kezdetén Temesvárt tartózkodott és nevezetesen tengerparti növényekben nem szegény herbariumát az ottani főgymnasiumnak ajándékozta.

SADLER JOHN * Giblestonb. (Fifeshire) 1837. febr. 3. † Edinburghb. mint az ottani növénykert főkertésze 1882 dec. 9., nemcsak mint kertész, hanem mint botanikus is nagy tekintélynek örvendett, értekezései főkép Angolország virágos növényeire és mohaira vonatkoznak.

KINEVEZÉSEK.

M. A. LAWSON lemondott az Oxfordi tud. egyetemen elfoglalt növénytani tanszékről és Madrasba utazott, hol mint Superintendent of the Government Cinchona Plantations fog működni.

ÚTAZÓK.

SCHIMPER és JOHOW tudorok Bonnból 1882 dec. 23. útra kelték Nyugatindióba és Dél-Amerikába.

G. RUHMER eddig a Berlini kir. növénytani múzeum segédtisztviselője Benghasiba a régi Cyrenaicába utazott, hol növényeket gyűjteni fog; PAUL SINTENIS a már igen jó hírnek örvendő növénygyűjtő pedig február hóban Trojába szándékozik utazni. Mind a két gyűjtő növényeire előfizethetni. DR. ASCHERSON PÁL tud. egyetemi tanár Berlinben (Körnerstrasse 9. sz.) szívesen ad további felvilágosításokat.

E. REVERCHON Creta szigetén fog növényeket gyűjteni, reméli, hogy hat- vagy hétszáz fajból álló gyűjteményeket állíthat majd össze, Levélbeli megkeresések következőleg címzendők Mr. E. Reverchon Bollène, Vaucluse France.